

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1902-1903. — N° 50.

Sutures

Vasculaires

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 9 Décembre 1902

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Stéphan HÉMERY

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE DE LYON

Né à Toulouse, le 3 Décembre 1879



LYON

Imprimerie WALTENER & Cie, Sucrs de Mougin-Rusand

3, Rue Stella, 3

1902

Sutures

Vasculaires



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1902-1903 — N° 50

Sutures

Vasculaires

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 9 Décembre 1902

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Stéphan HÉMERY

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE DE LYON

Né à Toulouse, le 3 Décembre 1879



LYON

Imprimerie WALTENER & C^{ie}, Successeurs de Mougin-Rusand

3, Rue Stella, 3

—
1902



PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. DOYEN.
LACASSAGNE. ASSESSEUR.
CROLAS. QUESTEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PAULET, CHAUVEAU

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. LÉPINE.
	BONDET.
	BARD.
Cliniques chirurgicales	PONCET.
	JABOULAY.
Clinique obstétricale et Accouchements.	FOCHIER.
Clinique ophthalmologique	GAYET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GAILLETON.
Clinique des maladies mentales	PIERRET.
Clinique des maladies des enfants	WEILL.
Physique médicale	MONOYER.
Chimie médicale et pharmaceutique	HUGOUNENQ.
Chimie organique et Toxicologie	CAZENEUVE.
Matière médicale et Botanique	FLORENCE.
Parasitologie	LORTET.
Anatomie	TESTUT.
Anatomie générale et Histologie.	RENAUT.
Physiologie.	MORAT.
Pathologie interne	TEISSIER.
Pathologie externe.	AUGAGNEUR.
Pathologie et Thérapeutique générales	MAYET.
Anatomie pathologique	TRIPPIER.
Médecine opératoire	POLLOSSON (M.)
Médecine expérimentale et comparée.	ARLOING.
Médecine légale	LACASSAGNE.
Hygiène	COURMONT (J.)
Thérapeutique.	SOULIER.
Pharmacologie	CROLAS.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des maladies des femmes	MM. POLLOSSON (A.) agrégé
Maladie des voies urinaires	CHANDELUX, —
Maladies des oreilles, du nez et du larynx.	LANNOIS, —
Propédeutique médicale	ROQUE, —
Propédeutique chirurgicale	ROLLET, —
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN, —
Anatomie pathologique	DEVIC, —
Physiologie.	DOYON, —
Accouchements	FABRE, —
Botanique	BEAUVISAGE, —

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
ROUX.	SIRAUD.	BÉRARD.	VILLARD.
COLLEL.	DURAND.	SAMBUC.	TIXIER.
BOYER.	PIC.	BORDIER.	FABRE.
BARRAL.	PAVIOT.	COURMONT (P.).	REGAUD.
MOREAU.	NOVE-JOSSERAND.	CHATIN.	CAUSSE (Ch.).
VALLAS.			

M. BEAUDUN, Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. SOULIER, Président ; M. LANNOIS, Assesseur ;

MM. PIC et SAMBUC, Agrégés.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR SOULIER

INTRODUCTION

L'étude de la suture vasculaire fort délicate a été peu discutée en France. Elle a pris naissance en Angleterre et a acquis son plus grand développement en Allemagne.

Certains auteurs, entre autres Heidenhain, ont même placé la suture au dessus de tous les moyens d'hémostases connus et Schede plus audacieux déclare que « si au cours d'une intervention pour l'ablation d'une tumeur néoplasique, il trouve la paroi veineuse atteinte, il n'hésite pas à la reséquer et à suturer le vaisseau. »

En présence de ces opinions si nettes, si catégoriques, nous avons été conduit à nous demander si réellement la suture vasculaire avait une valeur aussi grande et pourquoi jusqu'à nos jours les ouvrages français étaient demeurés muets à son égard.

Nous diviserons ainsi notre sujet :

Nous nous occuperons en premier lieu de l'historique de la question, qui ne prend une place importante dans la littérature médicale qu'à partir des travaux de Nicaise et Gensoul de l'Ecole lyonnaise et du mémoire de Lucas Championnière.

Leurs premiers essais infructueux n'en demeurent pas moins intéressants.

Nous étudierons ensuite les divers procédés opératoires, les résultats obtenus, leur valeur respective et les conditions nécessaires pour exécuter une bonne suture.

A ce sujet nous sommes loin de penser comme les auteurs allemands. Leur conduite nous paraît bien téméraire, car nous verrons que les conditions requises pour obtenir une bonne suture sont rarement obtenues. L'infection est une menace constante. La coagulation du sang rapide chez l'homme s'effectuant dans une durée moyenne de quatre à huit minutes, la coagulation secondaire due au mauvais état des parois artérielles, à l'irritation traumatique et septique des éléments, à la présence d'un corps étranger dans l'intérieur du conduit, sont autant d'obstacles difficiles à surmonter.

En présence de tant d'empêchements et même de dangers, quels sont les avantages que nous devons espérer de la suture ?

En premier lieu, hémostase rapide, parfaite, sans crainte d'hémorragie secondaire ; en second lieu, nous paraissions par son emploi devoir éviter les complications sérieuses qu'entraîne avec elle la ligature par suite de l'arrêt brutal du sang et des phénomènes d'ischémie, de stase veineuse qui se produisent dans les territoires qui sont sous la dépendance du vaisseau.

La gangrène est un accident des plus graves. Cependant, d'après Bouglé, on verrait rarement son apparition au cours d'une suture vasculaire terminée par un échec.

Enfin elle nous permet d'envisager la conservation de la perméabilité du conduit.

Avant d'entreprendre l'exposé de notre travail, qu'il nous soit permis de remercier Monsieur le professeur Soulier pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse.

Monsieur le docteur Carrel a droit à notre vive gratitude pour l'intérêt qu'il nous a sans cesse témoigné et les précieux conseils qu'il a bien voulu mettre à notre disposition pour la rédaction de ce sujet.

CHAPITRE PREMIER

Historique

La suture des vaisseaux est une question qui a suscité à l'étranger un nombre considérable de travaux. Actuellement la suture vasculaire latérale ou circulaire a été pratiquée tant sur l'homme que sur les animaux une centaine de fois ; les résultats surtout dans les derniers temps, grâce au perfectionnement des méthodes, à l'asepsie et à l'antisepsie rigoureuses du champ opératoire, ont été des plus satisfaisants.

Nous pensons donc que cette opération qui est à peu près méconnue mérite mieux que les deux ou trois lignes que lui accordent nos traités classiques et que dans un certain nombre de cas, comme nous pourrions en mettre sous les yeux du lecteur dans le cours de cette exposition, elle est précieuse en permettant de rétablir la continuité d'un vaisseau important blessé soit à la suite d'un traumatisme accidentel ou même opératoire.

A l'heure actuelle nous possédons dans la suture aseptique un excellent procédé d'hémostase.

La suppression du caillot, la réunion des tuniques artérielles par première intention réduisent la cicatrice au minimum.

Nous n'avons plus à nous préoccuper du lieu d'élection de la ligature et le rétablissement de la circulation est effectué dans les meilleures conditions.

Ce progrès réalisé dans la cure des plaies artérielles permet d'envisager un traitement plus perfectionné encore, car à mesure que nous guérissons davantage nous devons nous efforcer de guérir mieux.

Il y a plus d'un siècle que l'idée de la suture artérielle fut émise pour la première fois.

Elle appartient à Lemberg qui conseilla la suture entortillée pour la suture des plaies vasculaires.

Hallowell en fit la première application chez l'homme en 1759 pour arrêter une hémorragie de l'artère humérale. L'hémostase, but poursuivi, fut obtenue, mais Hallowell ne dit pas si, dans la suite, le vaisseau demeura perméable. Il est permis de penser le contraire étant donné les conditions de la suture.

Assmann, en 1773, entreprit les premières recherches expérimentales sur ce sujet. Elles ne furent pas couronnées de succès. Pendant près de cent ans, il ne fut plus question de la suture artérielle, jusqu'au jour où Henry Lee tenta de nouvelles expériences.

Il fut suivi dans cette voie par un certain nombre d'auteurs tels que : Gluck, Postempski, Von Horoch.

En 1872, Nicaise dans sa thèse d'agrégation, s'occupe de la suture vasculaire chez l'homme.

Gensoul, à Lyon, à la même époque, l'essaye deux fois sur le cheval, mais l'absence d'antisepsie le fait échouer par suite de la formation d'abcès.

Nicaise en présence de ces résultats, déclare qu'il n'y a pas lieu de songer de l'appliquer à l'homme dans le traitement des plaies artérielles.

Vinay consacre simplement quelques lignes à la suture des veines.

Les premiers cas de suture sur le vivant, exécutés de nos jours, sont rapportés par Lucas Championnière.

Czernig, en 1881, après une œsophagotomie externe vit la veine jugulaire ulcérée par le pus donner deux jours après une hémorragie. Il pratiqua la suture veineuse au milieu d'un clapier purulent. Le malade fut enlevé par la pyohémie. Devant ce cas malheureux, Vinay conseille de recourir uniquement à la ligature ou à la forcipressure.

Gluck fait dix-neuf expériences de suture artérielle sans obtenir des résultats satisfaisants. Il essaye de réunir les plaies latérales au moyen de clamps d'ivoire ou d'aluminium.

Il avait surtout opéré sur la veine iliaque primitive de Lapins. Les échecs furent tous dus à de fortes hémorragies se produisant par les trous créés par l'aiguille, trous qui allaient sans cesse s'élargissant de plus en plus.

Postemski ayant préalablement fait l'hémostase de l'artère avec deux pinces à forcipressure, la sectionna transversalement, puis sutura les deux bouts au catgut n° 0 et des aiguilles rondes très fines.

Huit jours après l'opération, le vaisseau, suivant son calibre était oblitéré par des caillots pariétaux ou cylindriques situés au niveau du point opéré.

Von Horoch, de Vienne, expérimente sur des fémorales de chien. Il pratique des sections totales et des plaies latérales qu'il suture à la soie fine et obtient dans tous les cas une hémostase parfaite.

Mais au bout d'un temps variable (quelques heures à quelques jours) il se produit constamment une oblitération du vaisseau.

Néanmoins, Von Horoch croit devoir accorder la préférence à la suture, qui substitue à la coagulation brutale qu'entraîne avec elle la ligature, une oblitération lente, progressive, plus favorable au rétablissement de la circulation collatérale, évitant ainsi les accidents immédiats.

Il faut arriver jusqu'à Jessinowski pour constater les premières sutures artérielles obtenues avec la perméabilité du canal artériel.

La modification apportée à la technique opératoire par cet auteur et qui lui assura le succès, est l'emploi de sutures à points non perforants. Les fils cheminent dans l'épaisseur des tuniques vasculaires et ne pénètrent pas dans la lumière du vaisseau. L'endothélium est respecté.

Il échoua régulièrement dans les sections complètes après avoir régulièrement réussi dans les longitudinales et les transversales incomplètes.

De même Bruci obtient quatre fois sur six la perméabilité en suturant sur des chiens des plaies artérielles longitudinales.

Muscatello réussit également à fermer une plaie artérielle transversale intéressant le tiers de la circonférence de l'aorte.

Von Hirsch, de Vienne (1881) essaya la suture expérimentale sur trois chiens.

Il réussit la suture circulaire et latérale sur les veines fémorales et jugulaires internes. Il échoua sur l'artère fémorale. Les animaux sacrifiés au bout d'un mois, on trouva les veines parfaitement perméables, mais leur calibre était légèrement rétréci.

Mayr Anselm (1881) dans un important mémoire rapporte une série d'expériences faites sur le cadavre. Il fait des plaies longitudinales sur de grosses veines (humérale, fémorale) et réunit leurs parois à l'aide de procédés divers. Il emploie tour à tour la suture en surjet, la suture double d'Esmarch, commencée profonde pour devenir superficielle, la suture enchevillée au moyen de fines baguettes placées sur le côté du vaisseau ; suture en surjet, mais à points séparés.

La suture achevée, il injecte de l'eau sous pression dans les vaisseaux. Il constate que les sutures à points en surjets séparés, ou enchevillés résistent parfaitement et assurent une imperméabilité absolue tandis que les autres procédés sont moins étanches. Les sutures en surjet continu sont celles qui laissent le mieux passer l'eau. D'ailleurs ces expériences exécutées sur le cadavre ne peuvent donner que des résultats imparfaits.

Dans son travail, Mayr cite plusieurs observations cliniques telles que la suture de la veine saphène ; de la veine axillaire blessée au cours d'une ablation du sein (Heilen de Nuremberg, 1890). Suture de la veine fémorale blessée pendant l'extirpation d'une tumeur de l'aîne (Heinecke, Munich, 1888).

Niebergall, dans son travail sur l'hémostase, dans les plaies des veines, passe en revue les trois procédés, les plus employés. Ligature latérale, pincement, suture.

Le pincement par le procédé de Pean est pour lui, le procédé, le plus sûr et le plus efficace.

Au cours de son ouvrage il rapporte des cas de sutures faites par Kummel, Lange, Tansini, Postempski (*Deut. Zeitsch. für Chirurgie*, 1891).

Schede, de Hambourg, cite une observation de suture de la veine cave inférieure ouverte longitudinalement en enlevant un cancer du rein. La malade ayant succombé au bout de quinze jours, l'autopsie pratiquée permit de constater la réussite complète de la suture avec conservation de la perméabilité.

A ce propos Schede dit qu'il a depuis longtemps adopté la suture des grosses veines comme procédé de choix. Il la regarde comme beaucoup plus efficace que le pincement ou ligature latérale.

Après l'avoir pratiquée une trentaine de fois sur la jugulaire, l'axillaire, la fémorale sans avoir jamais eu d'accident, il déclare que, si au cours d'une intervention pour l'ablation d'une tumeur, il trouve la paroi vasculaire envahie, il n'hésite pas à réséquer la portion malade et à pratiquer ensuite la suture de la plaie.

La publication de Schede ayant eu un certain retentissement on voit aussitôt après les observations se multiplier.

En 1892, Ricard en extirpant un cancer du corps thyroïde se vit dans l'obligation de faire la résection totale de la veine jugulaire interne. L'orifice ainsi créé dans le tronc brachio-céphalique fut oblitéré par une suture à points séparés, exécutée suivant le procédé de Lembert. Le résultat fut excellent.

Le même auteur se trouvant plus tard en présence

d'une dilatation ampullaire de la veine fémorale, l'oblitéra par quatre points de suture.

Romme insiste sur l'excellence du procédé de la suture surtout quand il s'agit de gros troncs vasculaires.

Les observations de Van Leppen et de Paul Kray confirment les travaux de Schede.

En 1894 Heidenhain fait avec succès une suture de l'artère axillaire blessée au cours d'un curage de l'aisselle pour adénopathie cancéreuse. La plaie était longitudinale et mesurait un centimètre.

Tikhoff publie un travail extrêmement documenté sur des sutures veineuses longitudinales et transversales pratiquées sur seize chiens. Les animaux sacrifiés à des époques diverses ont permis à l'auteur de faire une étude approfondie des divers temps de la cicatrisation.

Turezza rapporte un cas de suture de la veine saphène blessée au cours d'une intervention pour la cure radicale d'une hernie crurale. Le malade étant mort quelques mois après, l'autopsie permit de constater la réussite de la suture avec perméabilité du vaisseau.

Von Zoëge Manteuffel fait une suture latérale de la fémorale au niveau d'un anévrysme artério-veineux du triangle de Scarpa. Dans ce cas nous nous trouvons en présence d'un essai de cure radicale d'un anévrysme.

Israël suture l'artère iliaque externe déchirée sur les deux tiers de la circonférence au cours de l'ouverture d'un abcès peri-coecal.

Sabaneff, d'Odessa, oblitère une plaie de l'artère fémorale (1896).

Au Congrès de Moscou, Djemil-Pacha présente deux observations de suture artérielle, l'une datant de 1895,

l'autre de 1896. Dans les deux cas, il s'agit, comme celui d'Heidenhain, de blessure de l'artère axillaire au cours d'un curage de l'aisselle pour adénopathie cancéreuse.

Carnaggio eut à faire dans un cas, la suture de l'artère fémorale ; Gérard-Marchant et Ricard, la suture de l'artère axillaire : Gluck cite un cas de suture de l'artère carotide interne. Toutes ces observations sont publiées comme des succès de la suture partielle de vaisseaux.

Il y a lieu ici de nous demander si réellement l'artère conserva sa perméabilité dans tous les cas.

Cela paraît peu probable, car il est dit dans le détail de certaines observations que le pouls radial (dans le cas de l'artère axillaire) était faible, à peine perceptible du côté lésé.

La réapparition tardive de ce pouls est-elle une preuve de la conservation de la perméabilité vasculaire ?

On peut demeurer dans le doute, car la circulation définitivement entravée au niveau du point lésé, peut se rétablir par les voies collatérales et donner au chirurgien l'idée d'un succès, alors qu'anatomiquement on est en présence d'un échec, heureusement pallié.

Il nous reste à citer les travaux de quelques expérimentateurs. Dans la thèse de Brachet, les expériences ont porté sur des chiens. L'autopsie de ces animaux a montré que dans un certain nombre de cas, l'opération réussit complètement.

Murphy agite le premier à notre époque la question de la suture circulaire complète. C'est ce qui fait l'importance de ses communications.

En outre, il cite plusieurs faits cliniques dont les résultats opératoires furent nettement favorables.

Kuemmel inaugure le procédé de suture termino-terminale.

Se trouvant en présence d'adhérences de la veine fémorale à une tumeur qui avait nécessité l'intervention, il réséqua la portion adhérente du vaisseau et réunit bout à bout sans invagination les deux extrémités vasculaires.

Delbet Pierre, et Raymond Petit après avoir tenté plusieurs expériences de sutures terminales sur des animaux déclarent avoir échoué.

Brian et Jaboulay, en 1896, ont publié plusieurs cas de sutures expérimentales bout à bout exécutées sur des carotides de chien.

Les résultats furent assez satisfaisants. Mais dans tous les cas, il fut impossible d'éviter la formation d'un caillot au bout du quatrième ou cinquième jour.

En 1898, les mêmes auteurs présentèrent à la Société des Sciences médicales de Lyon, une carotide d'ane suturée circulairement trois semaines avant. Le résultat était bon.

Lindner et Momnesi-Grasso ont fait plusieurs expériences dans le même sens en empruntant le procédé de Murphy dont ils se déclarent partisans.

Gluck, dans une nouvelle série d'expériences, a obtenu des résultats plus heureux que les précédents.

Enfin, nous avons pris part, il y a quelques mois, aux recherches expérimentales faites sur les sutures vasculaires dans le laboratoire de M. le professeur Soulier, par MM. Carrel et Morel (1).

(1) *Lyon Médical*, 8 juin 1902. La technique opératoire des anastomoses vasculaires par A. CARREL.

En présence de tant d'essais, souvent fructueux, nous venons de voir que la suture vasculaire avait droit dans la pratique chirurgicale à une place importante.

Nous allons étudier maintenant les procédés opératoires employés jusqu'à nos jours.

CHAPITRE II

Procédés opératoires

Nous diviserons l'étude des procédés opératoires en deux grandes catégories :

A) Les procédés employés dans les lésions longitudinales et latérales des artères ou des veines.

B) Les procédés utilisés dans les sutures circulaires transversales.

Nous nous occupons d'abord des sutures latérales.

Sutures latérales. — Cette opération est la première qui ait été pratiquée sur l'homme il y a plus de cent ans par Hallowel. Préconisée déjà par Lembert, on l'avait pratiquée au moyen du procédé à suture entortillée.

Gluck se servit plus tard de clamps d'ivoire destinés à favoriser l'accolement rapide des lèvres de la plaie et l'exécution rapide de la suture.

Mayr dans ses expériences utilisa la suture en surjet

ou la suture double, il pratiqua également des sutures en surjet à points continus, à points séparés, il appliqua aussi le procédé employé par Lembert pour les sutures des perforations intestinales.

Il exécuta des sutures enchevillées au moyen de baguettes d'ivoire placées latéralement au vaisseau et parallèlement à la direction de la plaie.

En injectant de l'eau sous pression dans les conduits ainsi suturés il vit que c'étaient les sutures à points séparés et enchevillés qui présentaient le plus d'étanchéité. Ces expériences faites sur le cadavre n'ont pas une grande valeur. Car, en réalité, c'est la suture en surjet à points continus qui s'oppose le plus à la filtration sanguine,

Sur un animal préparé, Alexandre Jessinewski met à nu l'artère et la soulève sur une spatule ou bien interrompt le cours du sang au moyen d'une pince à forcipressure.

On pratique la dissection de la gaine artérielle et on dénude le vaisseau sur une certaine longueur. On incise l'artère sur deux centimètres dans le sens de la longueur, ensuite de la moitié de la circonférence dans le sens transversal. La suture est exécutée au moyen de la soie et d'aiguilles très fines. On ne prend dans la suture que la tunique moyenne et la tunique externe en respectant autant que possible l'endothélium. Ceci est le point capital, car c'est lui qui fait l'importance du procédé de Jessinewsky et explique les succès obtenus.

Les points de suture doivent être espacés d'un millimètre. Lorsque l'opération est terminée, on ne laisse la circulation se rétablir que lentement et progressivement.

Lorsque celle-ci est rétablie et quand après une attente de trois minutes, on a pu constater l'étanchéité parfaite de la suture, on suture la gaine du vaisseau.

La cicatrisation se fait aux dépens de l'épithélium avec épaissement de l'adventice.

Le calibre du vaisseau n'est pas modifié.

Heidenhain et Schede ont reproché à cette méthode :

1^e Son mode de réunion qui ne porte que sur les tuniques externes et moyennes ;

2^o L'emploi de la soie.

Pour les auteurs, la réunion paraît incomplète et la présence de l'endothélium libre est une cause de coagulation et de rétrécissement.

De plus, l'emploi de la soie leur paraît tout à fait incompatible avec l'hémostase. Car à cause de l'élasticité des vaisseaux, la soie coupe les tissus qu'elle doit maintenir et devient une cause de dilatation des perforations créées par le passage de l'aiguille et par conséquent facilite l'hémorragie.

Dans sa technique opératoire, Heidenhain préconisait :

1^o La suture des lèvres de la plaie, endothélium contre endothélium ;

2^o L'emploi de catgut trempé pendant quelques minutes dans l'eau salée chaude ;

3^o L'aiguille ronde servant aux sutures intestinales.

Nous ferons remarquer que la suture, endothélium contre endothélium ne met pas à l'abri de la coagulation car par suite de la rétraction des tissus due à l'élasticité artérielle, les fils deviennent apparents dans la lumière du vaisseau ou bien il y a hémorragie par suite de l'écartement des lèvres de la plaie.

L'emploi du catgut ne met guère à l'abri des hémorragies secondaires, car, d'après Tikhoff le catgut aurait le défaut de se résorber trop rapidement.

Paniotti qui avait cru se mettre à l'abri de cet inconvénient en employant les tendons de la queue du rat, a reconnu que cet élément était passible du même reproche.

La soie est donc le seul élément utilisable et surtout la soie 00.

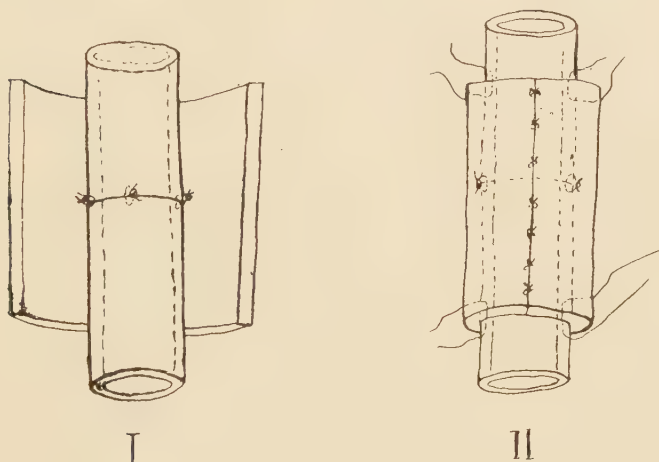
Le procédé de Jessinewski demeure le procédé de choix. Il faut éviter les points perforants : ne pas saisir trop de tissu entre les deux orifices (entrée et sortie de l'aiguille), car, par suite de la traction exercée, on aurait un bourrelet endothélial dans la lumière du vaisseau.

Ces conditions étant bien observées, le procédé n'est plus passible du reproche qu'on lui a fait de provoquer le rétrécissement du conduit, ou la coagulation par oblitération partielle de la lumière du vaisseau.

La suture latérale est simple et aisée dans son exécution. Elle entraîne rarement des complications avec elle. Les résultats obtenus ont été assez souvent favorables pour qu'on y ait recours aujourd'hui toutes les fois que l'on se trouvera en présence d'une plaie artérielle limitée.

Sutures complètes. — *La suture complète* a soulevé plus de discussions, les procédés opératoires employés sont plus nombreux. Tous ont des avantages et des inconvénients et nous rechercherons par leur étude successive, quel est celui auquel nous devons nous arrêter et présenter comme étant le plus favorable et donnant le plus de succès.

PROCÉDÉ DE GLUCK. — L'artère sectionnée est saisie au moyen de deux pinces. L'hémostase faite, on procède à la toilette de la plaie, on amène les deux bouts au contact l'un de l'autre et on place une première rangée de sutures.



Procédé de Gluck.

Sur cette rangée de sutures, Gluck place un manchon formé par une portion de veine ou d'artère, pris, sur le vivant, appliqué frais, faisant ainsi une greffe vasculaire. On place des points de suture en haut et en bas pour éviter le glissement, et on réunit les lèvres du manchon par une rangée de sutures.

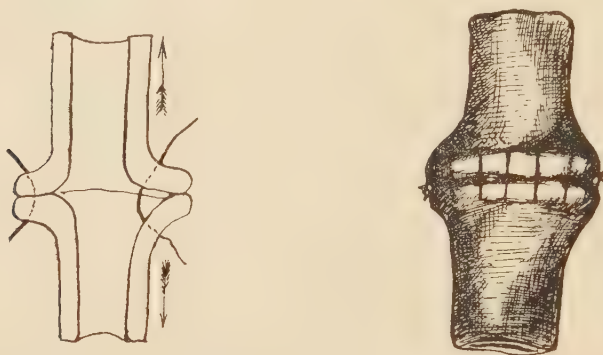
Hémostase parfaite, pas d'hémorragie secondaire à craindre ; la suture est protégée contre toute irritation extérieure.

Ce procédé est complexe, non dans son exécution, qui est simple, mais parce qu'il exige un manchon vasculaire, qu'il sera parfois difficile de se procurer.

PROCÉDÉ DE BRIAU ET JABOULAY. — On pratique la suture en procédant à l'éversement des bords de la plaie. Accolement endothélium contre endothélium, réunion par points perforants en U. Chaque point indépendant.

De la sorte, ces auteurs pensaient pouvoir éviter :

- a) Les points perforants :
- b) La formation d'un bourrelet endothélial.



Procédé de Briau et Jaboulay.

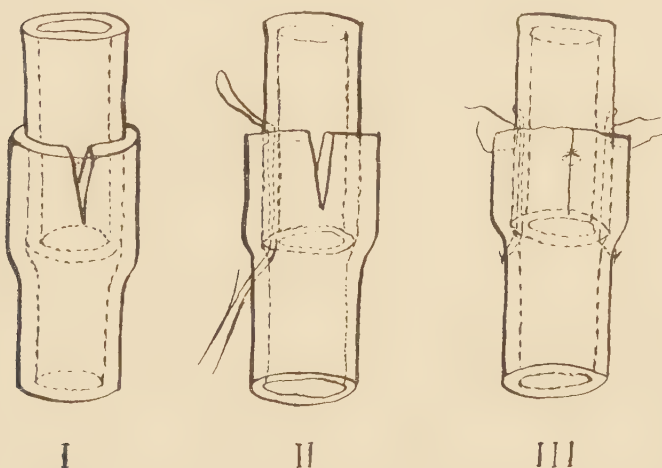
Les résultats de cette méthode peu favorables pour les petits vaisseaux ont donné de très bons résultats sur les vaisseaux de fort calibre.

Il y a coagulation partielle, n'entraînant aucune conséquence fâcheuse, bien au contraire, car l'oblitération des trous produits par l'aiguille se fait d'une façon parfaite.

En outre, par suite de l'action de l'élasticité artérielle, quelques points peuvent devenir apparents dans la lumière du conduit. Mais, il n'y a lieu d'avoir aucune crainte à ce sujet, car, physiologiquement, nous savons que l'introduction d'un corps étranger aseptique dans le courant sanguin n'entraîne pas la thrombose. Le pro-

cédé, en somme, est un des meilleurs que l'on ait eu à utiliser jusqu'ici. Il a donné par son emploi quelques bons résultats.

PROCÉDÉS DE MURPHY. — Le procédé de Murphy emploie l'invagination du bout central dans le bout périphérique. L'occlusion est parfaite et l'accolement se



Procédé de Murphy.

fait en surface. Au moyen de pinces à mors caoutchoutés, on procède au pincement du vaisseau.

On pratique une incision de cinq à huit millimètres sur le bout périphérique, de façon à le dilater, car il est destiné à devenir l'invaginant.

On invagine le bout central dans le bout périphérique en l'enfonçant de huit millimètres.

On procède à la suture en se servant d'aiguilles droites, fines et acérées. On utilise la soie.

Chaque fil est muni d'une aiguille à chaque extrémité.

On les enfonce parallèlement dans le bout proximal et dans l'épaisseur des parois vasculaires en respectant l'endothélium.

Les aiguilles cheminant côte à côte, on les fait sortir par la tranche de section du bout invaginé, en leur faisant perforer directement la paroi entière du segment invaginant. Après avoir exercé une forte traction, on noue les deux bouts du fil.

On complète la suture en plaçant des points superficiels unissant la tranche de section de la portion invaginant à la paroi de l'extrémité invaginée.

On termine par la suture de l'incision de décharge.

PROCÉDÉS DE BOUGLÉ. — Bouglé, dans ses expériences, procède comme Murphy, seulement il supprime l'incision de dégagement, l'invagination est moins profonde, les points sont en U à branches écartées.



Procédé de Bouglé.

Dans ce procédé, l'auteur a cherché à obtenir un accolement parfait dans tous les sens. De plus, on dégage le fil de suture avant d'arriver à la tranche de section du

segment invaginé. Il est nécessaire de placer tous les fils à la même hauteur. On termine l'opération par l'application de fils d'appui, trois au moins.

Accolement simple bout à bout. — Les deux segments dètèrgés et régularisés, on les affronte et on place cinq à six points de suture non perforants et séparés.

La gaine artérielle doit être précieusement conservée, car elle sert à consolider la suture et à assurer l'hémostase de la plaie.

Il ne faut pas craindre d'exercer une traction forte et douce au moment où on lie les fils de suture, car l'élasticité artérielle tend à écarter les lèvres de la plaie et à détruire ainsi la réunion exacte des deux segments. C'est là la principale cause d'hémorragie secondaire.

Anastomoses par tubes ou boutons. — En 1901, au congrès allemand de chirurgie, Payr a exposé la méthode dont il s'est servi. Il a employé des tubes de sept à quinze millimètres, en magnésium, métal qui a l'avantage de se résorber en un temps relativement court. Après hémostase provisoire, une extrémité du tube est introduite dans le bout central du vaisseau sur lequel il doit s'appliquer exactement, l'autre est placé dans le bout périphérique. On rapproche les deux extrémités de l'artère en ayant soin de retrousser la paroi de celle-ci sur une longueur de cinq à dix millimètres et de réunir le tout par une ou deux ligatures après avoir invaginé le bout central dans le bout périphérique.

Le procédé est identique pour les veines. Il est ici préférable d'invaginer le bout périphérique dans le bout

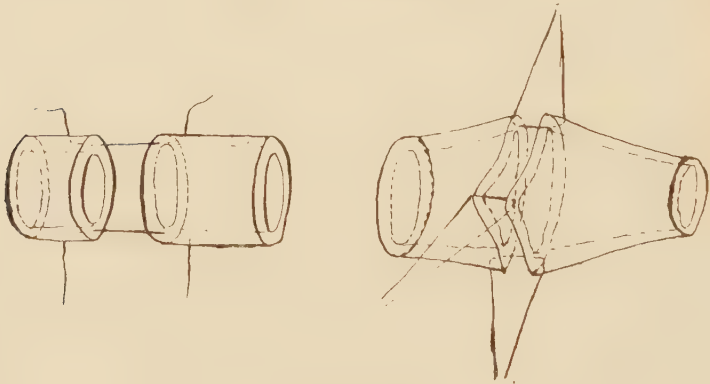
central. L'invagination doit être dirigée dans le sens du courant sanguin.

Nous avons vu M. le docteur Carrel se servir au début de ses recherches de petits tubes de magnésium comparables à ceux de Payr. Cette méthode est très simple puisqu'elle réduit l'opération à deux ligatures. Mais le magnésium se résorbe lentement : C'est un corps étranger qui irrite l'endothélium. Le milieu opératoire doit être parfaitement aseptique pour éviter la thrombose.

Ensuite M. Carrel a utilisé des tubes ou des baguettes de caramel, dont la résorption très rapide ne dispense pas de la suture.

Il est en définitive beaucoup plus simple de se servir du procédé à fils d'appui équidistants que nous allons décrire.

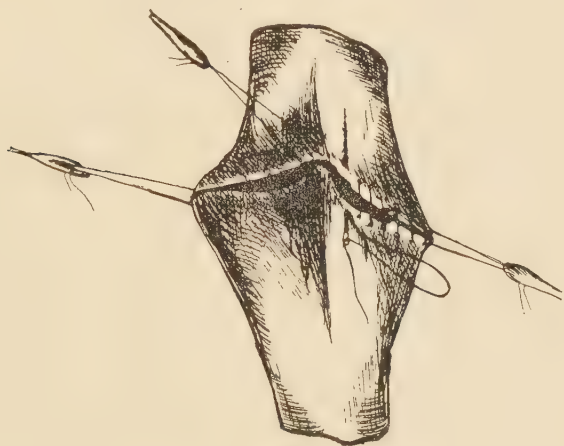
PROCÉDÉ DE M. LE DOCTEUR CARREL. — Dans ce procédé on se sert d'aiguilles Kirby n° 13, 14, 15 et du fil



Procédé de Carrel.

de lin ou de coton d'Alsace n° 500. Ces aiguilles, droites, rondes, très acérées et beaucoup plus fines que

celles dont les chirurgiens se sont servis jusqu'à présent, permettent les points perforants dans les parois veineuses ou artérielles sans crainte de suintement. Leur ténuité permet en outre d'obtenir des points interstitiels, respectant l'endothélium. Leur seul inconvénient est la petitesse du chas rendant difficile le passage du fil. L'habitude d'ailleurs supprime cette difficulté.



Procédé de Carrel.

La dilatation du vaisseau au moment de la suture est obtenue par un artifice très simple, Trois fils d'appui sont appliqués en des points équidistants de la circonférence du vaisseau. Une traction sur chacun de ces fils transforme la circonférence en un triangle, dont il est possible d'allonger les côtés, autant que le permet l'élasticité des tuniques. Un surjet à points serrés est alors conduit rapidement sur les trois côtés.

1^{er} temps: *Hémostase temporaire.* — A un ou deux centimètres de leur extrémité libre, les vaisseaux sont

saisis avec des pinces à mors caoutchoutés. L'aide prend une pince avec chaque main et met en présence les extrémités du vaisseau.

2^e temps: *Préparation des bouts vasculaires.* — L'opérateur affranchit la surface de section d'un coup de ciseaux. Si la tunique externe a glissé comme un voile sur la lumière du vaisseau qu'elle obture, il faut la reséquer sur une toute petite étendue. Ce temps opératoire est très délicat, car il faut respecter cette tunique externe autant que possible, car dans la suite, elle est d'une utilité incomparable. Elle permet d'augmenter la solidité de la ligne de suture en même temps que l'hémostasie. Pendant les jours qui suivent l'opération, l'adventice et le tissu cellulaire suturés au-dessus de la plaie s'épaississent beaucoup et forment une virole au milieu de laquelle se trouvent enfouies les extrémités vasculaires. En outre, elle maintient en présence les lèvres de la plaie, alors même qu'un des points de suture viendrait à lâcher, ou à se résorber trop rapidement.

3^e temps: *Passage des fils d'appui.* — Sur l'une des extrémités, en trois points équidistants de la circonférence, trois aiguilles sont enfoncées de la tunique externe vers l'endothélium. L'aiguille doit demeurer interstitielle. L'aiguille entraînant le fil après elle sort par la tranche de section et pénètre par la tranche de section de l'extrémité opposée faisant un chemin inverse. En tirant sur les fils, l'aide rapproche les deux segments et les affronte, on noue alors les fils, mais sans les couper.

4^e temps: *Transformation de la circonférence de réunion en triangle par traction sur les fils. Surjet.* — Les

fil d'appui saisis avec des pinces à forcipressure un aide exerce une traction excentrique sur la paroi artérielle de manière à transformer en triangle équilatéral la circonférence suivant laquelle doivent se juxtaposer et être suturées les extrémités du vaisseau.

Cette manœuvre permet donc de dilater autant qu'il est nécessaire le calibre du vaisseau avant de pratiquer le surjet.

L'aide présente successivement à l'opérateur chacun des côtés du triangle. Il est alors facile de réunir par un surjet continu, à points serrés et rapprochés, les lèvres bien tendues des extrémités du vaisseau.

L'opération terminée, on supprime l'hémostase temporaire et la circulation se rétablit. Hémorragie primitive de courte durée s'arrêtant au bout de deux minutes et consistant en un léger suintement sanguin. Cette complication peut faire défaut.

Sutures veineuses. — Elles présentent trois grandes catégories :

- 1° La ligature latérale ou le pincement latéral;
- 2° La suture latérale;
- 3° La suture totale.

Le pincement latéral est à rejeter absolument. L'hémorragie secondaire en est la conséquence fatale. La proportion de succès est extrêmement faible. Il a séduit par sa rapidité et sa facilité, mais la ligature latérale est plus avantageuse.

La ligature latérale s'applique aux plaies inférieures à cinq millimètres. Elle donne 38,9 % d'insuccès (1).

(1) BRACHET, *in* Thèse de Bordeaux 1895.

2° La suture latérale s'emploie dans les plaies longitudinales supérieures à cinq millimètres et inférieures à dix millimètres. Cependant Heidenhain relate un cas où la suture latérale fut exécutée sur une plaie dont la longueur était supérieure à vingt millimètres.

Les résultats obtenus ne sont guère discutables ; dans la majorité des cas on a eu des succès, confirmés par les autopsies ultérieures.

La suture employée est la suture en surjet exécutée à la soie, avec une aiguille ronde et suture superficielle de l'adventice.

3° La suture totale s'exécute sur les veines comme sur les artères. Le procédé de Gluck et celui de Murphy ont donné de bons résultats. L'invagination sur les veines est l'opération qui présente le plus de valeur. Il faut cependant que l'invagination soit faite dans le sens du courant sanguin. Bout périphérique dans le bout central. Ce procédé est recommandé par M. le professeur Jaboulay. On peut le combiner avec la méthode des trois fils d'appui. Les tentatives faites sur des chiens ont donné des résultats favorables. Un premier chien opéré a été tué pour juger de la valeur de l'opération. Le résultat était bon. Un second est mort d'infection. Le troisième a été présenté à la Société des Sciences Médicales de Lyon (1).

Avec M. Carrel nous avons pratiqué une fois l'anastomose bout à bout de la jugulaire externe d'un petit chien. L'opération a été simple et rapide, sa durée fut de dix minutes. Etanchéité absolue. Pas de thrombose. On a utilisé le procédé à fils d'appui et en surjet.

(1) *Province médicale*, 12 juillet 1902.

CHAPITRE III

Valeur des procédés

Les complications que nous devons le plus redouter dans l'emploi de la suture sont :

- 1° L'hémorragie primitive ou secondaire ;
- 2° La thrombose primitive ou secondaire ;
- 3° Le rétrécissement du conduit.
- 4° L'anévrysme consécutif.

1° Les procédés employés se mettent tous à l'abri de l'hémorragie au moyen d'un manchon protecteur réel ou artificiel. Ce manchon protecteur joue le rôle de tuteur, il consolide en outre la suture. Méthode de Gluck. Murphy et Bouglé (invagination) Suture superficielle de l'adventice (Briau et Jaboulay, Brachet, Carrel) surtout employée dans les anastomoses terminominales.

2° La thrombose est inévitable. Aucun moyen ne permet de s'en mettre à l'abri. Tout ce que l'on peut essayer d'obtenir c'est son atténuation. Jessinewski par l'usage de ses points non perforants, marque dans cette voie un progrès. Le principal avantage de sa méthode c'est de diminuer le traumatisme endothélial. La présence de l'aiguille, corps étranger dans la lumière du conduit, n'a pas de valeur, car physiologiquement nous savons que l'on peut introduire un corps étranger dans le courant sanguin sans qu'il y ait coagulation, à la condition que l'objet soit parfaitement aseptique.

Le calibre du conduit présente une grande importance. La coagulation partielle étant fatale, dans les vaisseaux de fort calibre, le thrombus latéral n'entraînera pas les mêmes accidents que dans un conduit de faible diamètre où il provoquera l'oblitération.

Les procédés par tubes ou boutons anastomotiques résorbables sont à déconseiller, car ils irritent les parois endothéliales et favorisent la thrombose (Payr, Carrel). Elle se produira également si la résorption est incomplète par suite de la présence constante d'un corps étranger. Nous rejeterons aussi les procédés par invagination car ils entraînent avec eux du rétrécissement qui diminuant le calibre du vaisseau le mettent dans des conditions défavorables.

3° Le rétrécissement du vaisseau est certain avec les procédés par invagination (Bouglé, Murphy). Schématiquement l'accrolement paraît parfait, réellement il n'en est rien. Les parois se plissent, l'extrémité du bout invaginé se recroqueville, oblitérant ainsi le conduit.

De plus la traction exercée sur les bouts vasculaires entraîne le raccourcissement et l'élongation consécutive du vaisseau, cause de déchirure des tissus et peut-être d'anévrysme.

Le procédé de Murphy est cependant à conseiller dans les sutures veineuses complètes. L'invagination doit se faire du bout le plus petit dans le plus grand et dans le sens du courant sanguin.

Les procédés par réunion bout à bout avec ou sans traction par fil d'appui, permettent d'éviter cette complication.

4° Doit-on craindre l'anévrysme ? Nous ne pouvons pas répondre à cette question d'une façon expérimentale. Les procédés qui pourraient le favoriser seraient les procédés entraînant le raccourcissement et l'élongation progressive consécutive avec amincissement des parois du vaisseau. Cette complication est encore hypothétique.

Eu résumé pour les artères la méthode d'anastomose termino-terminale avec traction par fil d'appui peut donner de bons résultats.

Pour les veines on peut employer soit l'invagination (procédé de Murphy) soit l'anastomose bout à bout (Briau et Jaboulay, Carrel).

Il nous reste encore à considérer un dernier élément qui a de l'importance, c'est la durée de l'opération. Tous les procédés énumérés réclament un temps assez considérable pour leur exécution. Parmi les plus rapides, nous devons citer la méthode d'anastomose termino-terminale (Bouglé, Jaboulay). Le procédé par tubes ou boutons anastomotiques (Payr, Carrel), est assez court.

Mais celui qui réclame le moins de temps et qui par conséquent diminue de beaucoup, le traumatisme, l'irritation des parois vasculaires, la compression de ces parois par l'hémostase est le procédé de M. Carrel. L'anastomose de la jugulaire sectionnée, chez un petit chien, n'a pas excédé dix minutes.

CHAPITRE IV

Indications opératoires

Les indications des sutures vasculaires varient :

- 1°. Avec l'étendue de la lésion qui commande l'intervention chirurgicale.
- 2°. Avec la forme de la lésion.
- 3°. L'état de la plaie.
- 4°. Le vaisseau à opérer,
- 5°. Son état pathologique primitif.

1° L'étendue de la lésion peut être une contre indication opératoire. La plaie est-elle petite, linéaire, latérale, les chances de succès sont plus considérables que si la plaie est large, l'écartement des lèvres de la plaie considérable et si le vaisseau est sectionné transversalement.

2° La forme de la plaie a également une importance. A ce sujet nous devons distinguer deux grandes catégories.

- 1° Section incomplète : transversale.
« « « « longitudinale.
2° Section complète : transversale.
« « « « résection.

Chacune de ces formes présente ses indications particulières.

3° L'état de la plaie présente une importance capitale. C'est de lui que dépend le succès de l'opération.

a) Les lèvres de la plaie doivent être nettes, débarrassées de toute souillure. Le chirurgien peut passer outre en régularisant lui-même les surfaces sectionnées par une exérèse discrète.

b) L'asepsie doit être parfaite. L'antisepsie ne sera d'aucun secours. On ne doit pas compter sur elle. Elle peut-être considérée comme un danger de plus.

c) La tunique externe doit être conservée et le dégagement du vaisseau mené d'une façon prudente.

4° Ici il y a une distinction à faire entre les veines et les artères. Dans chacune de ces classes il faut considérer le calibre du vaisseau.

On ne doit opérer que les veines de fort calibre. Il est inutile d'opérer des veines de diamètre inférieur à celui de la jugulaire de l'homme.

Le réseau veineux collatéral est assez riche pour suppléer à l'insuffisance d'une de ces branches.

Les grosses veines se prêtent fort bien à la suture tant latérale que complète. Ce sont elles qui ont donné les meilleurs résultats.

Le procédé qui sied le mieux est celui de Murphy par invagination dans le sens du courant sanguin.

Les artères de petit calibre ne sont guère commodes à opérer. De plus la formation du moindre petit caillot, entraîne leur obstruction fatale. Les grosses artères échappent plus facilement à ce danger. Le procédé de

Jaboulay, ou l'anastomose bout à bout avec fils d'appui peuvent seuls donner de bons résultats.

La situation du vaisseau est encore un élément à considérer ; plus il sera superficiel, plus il sera facile à opérer et par conséquent la durée de l'opération sera de beaucoup diminuée.

5° L'état pathologique du vaisseau mérite d'être considéré attentivement. Toute menace d'infection, d'inflammation, d'irritation est une contre-indication opératoire.

L'artério-sclérose est plus discutable. Elle rend le vaisseau friable et retarde la cicatrisation. Israel déclare toute intervention inutile dans ce cas. Heidenhain dit qu'il est parfaitement possible d'intervenir et que cette affection n'est pas pour lui un empêchement.

En résumé une plaie veineuse, petite, aseptique, doit être suturée. Il en sera de même pour une plaie artérielle.

Les plaies vasculaires étendues, infectées sont une contre indication formelle. La ligature seule peut donner un résultat favorable.

CHAPITRE V

Résultats anatomiques

Nous aurons dans ce chapitre à considérer les phénomènes immédiats et les modifications secondaires qui se produisent dans la paroi vasculaire. Nous chercherons à savoir ensuite quelles pourront être les conséquences ultérieures.

D'après Clément, dès que la suture est terminée et que le sang a repris son cours dans le conduit, il se produit un thrombus partiel et pariétal au niveau des points, oblitérant les orifices punctiformes et mettant un terme à l'hémorragie. Sous l'influence du traumatisme les tissus réagissent et l'on observe une infiltration cellulaire abondante entre les segments des tuniques coupées et tout autour de la ligne de suture.

Le thrombus pariétal s'organise. Il se transforme peu à peu en tissu cicatriciel.

La tunique endothéliale interrompue prolifère, les cellules envahissent peu à peu la paroi, recouvrant le

thrombus, le rejetant hors de la lumière du vaisseau et en faisant une portion intégrante de la paroi. Cependant il demeure un point au niveau de la suture qui échappe un temps assez long à cet étalement cellulaire et dans lequel on trouve des leucocytes et des hématies.

Les lèvres de la plaie se réunissent par l'intermédiaire d'une substance glutineuse qui s'organise, se vascularise au début, puis s'atrophie, se tasse et donne du tissu fibreux de néo-formation. La réunion par première intention n'existe pas.

La suture est lentement éliminée vers la périphérie ; si l'on a employé du catgut, il peut se résorber sur place. Le lacis cavernuleux observé par Auché ne doit pas exister, c'est un signe d'infection.

Les tuniques consécutivement à l'intervention subissent quelques transformations, que nous indique Bouglé. Nous savons comment l'endothélium se réorganise. La tunique musculaire dans un certain nombre de cas s'atrophie et disparaît complètement. Elle est remplacée par des tissus fibreux ; dans certains cas cette tunique ne subit qu'un léger degré d'atrophie mais persiste. Ce fait s'observe surtout sur le chien. La tunique externe, immédiatement après l'intervention s'hypertrophie, le tissu de néo-formation est abondant. De là la grande utilité de cette tunique pour renforcer la suture et la paroi vasculaire.

L'atrophie de la portion musculaire, la formation du tissu fibreux donnant de la rigidité à la paroi, l'influence des pulsations répétées, des efforts permettent d'entrevoir un moment où les tuniques vasculaires se laisseront vaincre et donneront naissance à un anévrysme.

Sur ce point il n'est pas permis d'être affirmatif. L'expérience n'est pas encore suffisante pour qu'on ait pu vérifier l'exactitude de l'hypothèse. En outre, on ne s'est servi jusqu'à présent que de chiens, or, chez cet animal comme nous l'avons vu plus haut, l'anévrysme est très rare à cause de la résistance des parois vasculaires. On ne peut donc tirer aucune conclusion des travaux exécutés jusqu'à présent.

Cependant avec Murphy nous admettons que l'élasticité artérielle est un élément qui atténue les causes de l'anévrysme ou qui du moins les compense.

CHAPITRE VI

Résultats fonctionnels

Ce que l'on demande à la suture c'est la conservation de la perméabilité du conduit lésé.

Devons nous accepter comme des succès les observations citées et non suivies d'examen *post mortem*.

Les auteurs se basent sur le rétablissement du pouls.

Mais nous savons que pour la circulation il en est comme pour la sensibilité. De même que dans le cas de section d'un nerf nous voyons apparaître de la sensibilité récurrente, de même nous pouvons avoir de la circulation récurrente dans le cas de section artérielle. Cette circulation se faisant en sens inverse de la circulation normale. Les observations paraissent devoir nous donner raison quand elles indiquent une diminution d'intensité du pouls du côté lésé comparativement à celui du côté sain.

Voici le résumé de quelques observations dans lesquelles le résultat fonctionnel paraît être excellent. Dans

toutes, le but cherché par le chirurgien a été atteint ; la perméabilité vasculaire a été obtenue.

1° Heidenhain (*Centralblatt für chirurgie* n° 49, 1895). — Malade atteinte de cancer du sein. L'ablation est décidée ; au cours de l'opération et pendant la résection des ganglions axillaires, l'artère axillaire fut blessée.

Trois pinces à forcipressure transforment l'orifice en plaie linéaire de 1 centimètre de long. Avec une aiguille ronde, à intestin, et un fort catgut, ayant séjourné au préalable dans une solution salée chaude on plaça plusieurs points séparés.

Hémostase parfaite. Réunion au bout de deux jours. Huit jours après on sentait les pulsations artérielles. Pas d'anévrysme.

2° Schede (*Archiv. für klinische. chirurgie*, 1892). — Femme de 45 ans, atteinte d'un cancer du rein. Intervention opératoire ; pendant l'opération la veine cave inférieure est blessée et ouverte longitudinalement. Vaste hémorragie, arrêtée rapidement par des pinces à forcipressure. Suture latérale du vaisseau exécutée avec du catgut et à points espacés : on referme la plaie opératoire ; au bout de quinze jours la malade succombe. L'autopsie démontra la parfaite réussite de l'opération.

3° Ricard. (*Société de chirurgie*, 13 novembre 1900, Bull, p. 1010). — Homme 62 ans, atteint de cancer thyroïde ; au cours de l'opération on résèque totalement la jugulaire interne jusqu'à son embouchure dans le tronc brachio-céphalique.

Suture de la plaie vasculaire par le procédé de Lemberbert à points séparés. Résultats consécutifs excellents. Pas de complications.

4° Murphy (*New-York Record*, 1897). — Homme de 39 ans. Plaie pénétrante du bas-ventre au-dessus du lig. de Poupart (côté gauche), artère et veine fémorales perforées de part en part. Battements nuls au niveau de la pédieuse. Suture immédiate de la veine.

Résection de l'artère sur une longueur de 3 centimètres et suture par invagination. Pendant les premiers jours on tient la cuisse fléchie, peu à peu on pratique l'extension avec douceur.

Quatre jours après l'opération on sent les pulsations artérielles au niveau de la pédieuse.

Pas d'œdème, ni de douleur dans le membre gauche. Guérison complète.

5° (*Klinisch. Therapeutisch. Wochenschrift*, 1899, n° 47p. 1514). — Femme de 52 ans. Entre à l'hôpital pour cancer des ganglions inguinaux droits. Adhérence avec la veine, compression de l'artère. Les parois du vaisseau étant envahies, au cours de l'extirpation on en résèque une portion égale à 5 centimètres. Mettant ensuite la cuisse en flexion sur le bassin on parvint à rapprocher les deux bout du vaisseau et à faire pénétrer à glissement le bout inférieur dans le supérieur.

Les points de suture portaient uniquement sur la tunique moyenne et sur la tunique externe.

L'hémostase étant supprimée on constata que le sang suintait à travers plusieurs points. Une seconde suture portant sur l'adventice arrêta cette légère hémorragie.

Après l'opération le membre est placé dans la rectitude. On se réservait d'intervenir de même sur la veine fémorale, mais quarante-huit heures après l'opération un léger œdème dû à la thrombose de la veine se produisit. Ces phénomènes dissipés, les suites opératoires furent simples. Pas de troubles circulatoires ni trophiques.

6° Kuemmel (*Wiener. Méd. Press.*, 1900). — Femme de 41 ans présentant une tumeur inguinale remontant à un an à peu près, indolore, peu mobile sur les parties profondes et ayant acquis le volume d'un œuf d'oie. On ne trouvait de foyer primitif ni du côté du vagin ni du côté de l'utérus. La tumeur fut séparée des parties saines par décollement soit avec le doigt soit avec le bistouri.

Elle présentait des adhérences avec la veine fémorale sur une étendue de 2 centimètres. On dénuda le vaisseau. deux pinces hémostatiques à mors caoutchoutés sont placées en amont et en aval. On enleva la tumeur et la portion de veine adhérente.

Flexion de la cuisse, rapprochement des deux extrémités. Suture serrée, continue sans invagination. Vu la minceur de la paroi les points perforants ne peuvent pas être évités. L'hémostase supprimée le membre reprit sa coloration normale.

Léger suintement sanguin au niveau de la suture, réprimé par des sutures superficielles.

Au bout de huit jours, extension progressive du membre, La femme quitta l'hôpital vingt-quatre jours après l'opération sans qu'on eut observé de troubles circulatoires (1).

(1) Un cas de suture de l'artère carotide primitive. — *Journal de Chirurgie et Annales de la Société belge de Chirurgie* (février 1902).

CONCLUSIONS

1° Dans les plaies vasculaires de faible étendue la ligature ou la suture latérales sont les deux meilleurs moyens d'hémostase.

2° Dans les sections artérielles complètes ou presque complètes, la suture ne donnera des résultats que si l'intervention est rapide et l'asepsie parfaite.

La ligature est encore de beaucoup préférable. Elle s'impose s'il y a la moindre trace d'infection, car l'antiseptie serait un danger de plus.

3° On doit utiliser de préférence la suture par anastomose bout à bout en surjet, exécutée sous traction et renforcement par suture superficielle de l'adventice.

4° Dans les sections veineuses incomplètes, la suture est un excellent moyen, mais seulement utilisable sur les gros vaisseaux.

Dans les sections complètes on aura recours au procédé de Murphy, suture par invagination.

5° Des observations nous montrent que la suture veineuse complète a pu être réalisée plusieurs fois chez l'homme, avec succès.

Nous n'osons pas proposer la suture artérielle comme un moyen de choix, car cette thérapeutique paraît encore trop hardie. A l'avenir de nous dire s'il pourra exister une « chirurgie des vaisseaux » comme il existe actuellement « une chirurgie du cœur. »

Vu :

Le Président de la Thèse,

SOULIER.

Vu :

Pour le Doyen, l'Assesseur,

A. LACASSAGNE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 2 décembre 1902.

Le Recteur,

Président du Conseil de l'Université,

GABRIEL COMPAYRÉ.

BIBLIOGRAPHIE

- BOUGLÉ. — *Archives de médecine expérimentale*, 1901.
- BRACHET. — Thèse de Bordeaux, 1895.
- CARREL et MOREL. — *Province médicale*, 12 juillet 1902.
- CARREL. — *Lyon médical*, 8 juin 1902.
- CARNAGGIO. — *Rif. méd.*, 1898, p. 304.
- CLERMONT. — *Presse médicale*, 1901.
- DELBET. — *Traité de Chirurgie clinique et opératoire*. Tome IV, p. 159.
- DJEMIL-PACHA. — XII^e Congrès de Chirurgie, Moscou, 1897.
- DUPLAY et LAMY. — *Archives générales de médecine*, 1897.
- GÉRARD-MARCHANT. — Société de Chirurgie, 6 juillet 1898, *Bull.* p. 747.
- GLUCK. — *Archiv. für Chirurgie* XXIV.
- GLUCK. — Société de médecine de Berlin 7 mai 1900. *Semaine médicale*, 1900, p. 173.
- HEIDENHAIN. — *Centralblatt für Chirurgie*, n^o 49, 1895.
- ISRAEL. — *Centralblatt für Chirurgie*, n^o 19, p. 1113, 1895.
- JABOULAY et BRIAU. *Lyon médical*, 1896.
- JABOULAY et BRIAU. — Société des Sciences médicales de Lyon, 9 et 15 février 1898.

- JASSINOWSKY. — *Archiv. für Clinische Chirurgie*, 1894, p. 816.
- KAY PAUL. — Kiel, 1894.
- KUEMMEL. — *Wiener, méd. Press.*, 1900.
- LEE HENRY. — The transacts of the méd. Chirurgical Society, 1886, vol. L. p. 477.
- LINDNER. — *Bul. Klin. Woch.* 1898.
- LUCAS-CHAMPIONNIÈRE. — *Chirurgie antiseptique*, p. 223.
- MARTIN Y SATRUSTEGI. — Anastomose artério-veineuse, Académie de médecine de Madrid, 1902.
- MAYR ANSELM. — (Erlangen, 1880).
- MOMNESI GRASSO. — *Clinic. Chirurgica*, 1900.
- MURPHY. — *Méd. Record. New-York*, 1897.
- NICAISE. — Thèse d'agrégation, Paris, 1872.
- NIEBERGALL. — *Dent. Zeitsch, für Chirurgie*, 1891.
- PANIOTTI. — *Gaz. de Osp. milano*, 1893.
- PAYR. — *Centralblatt für Chirurgie*, 1900.
- PETIT-RAYMOND. — Société de Biologie, 1896.
- POSTEMPSKI. — 3^e réunion de la Société italienne de Chirurgie tenue à Rome, août 1886.
- RICARD. — Société de Chirurgie. 24 mai 1899, *Bull.* p. 562.
- RICARD. — Société de Chirurgie, 13 novembre 1900, *Bull.*, p. 1010.
- ROMME. — *Tribune médicale*, 1893.
- ROMME. — *Tribune médicale*, 1895.
- SABANEFF. — Odessa, 1896.
- SCHEDE. — *Archiv. für clinisch, Chirurgie*, 1892.
- TIKOFF. — *Chirurgtcheskaya Letopis*. St-Petersbourg, 1894.
- TUREZZA. — *Rif. méd.*, 1894.
- VAN LEPPEN. — Hahneman Month, Philadelphie, 1893.
- VINAY. — *Dictionnaire de Dechambre*, vol. 38, p. 705.
- VON ZOEGE MANTEUFFEL. — *Berl Klinisch Woch.*, 1895, n° 36.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION.....	7
CHAPITRE PREMIER Historique.....	11
— II Procédés opératoires.....	21
— III Valeur de ces procédés.....	35
— IV Indications opératoires.....	39
— V Résultats anatomiques.....	43
— VI Résultats fonctionnels.....	47
CONCLUSIONS.....	51
